



TITLE:

16 霊長類毛色遺伝子の多様性と変異解析(XI.共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

山本, 博章; 築地, 長治; 上原, 重之

CITATION:

山本, 博章 ...[et al]. 16 霊長類毛色遺伝子の多様性と変異解析(XI.共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 2007, 37: 132-132

ISSUE DATE:

2007-07-31

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/166371>

RIGHT:

16 霊長類毛色遺伝子の多様性と変異解析

山本博章, 築地長治, 上原重之(東北大・院・生命科学)

対応者: 川本芳

脊椎動物色素細胞は, その多様な機能から生物集団の生存戦略に深く関わってきたものと推察される. 本研究は, 毛色や皮膚色発現に深く関わる遺伝子群を野生霊長類からクローニングし, 各個体のアレル解析を行うことを目的とした. まず最初にコモンマーモセット皮膚から, Dkk1, Eda, Hsp6, Mitf の cDNA 断片をクローニングし, 次にニホンザルからチロシナーゼおよび Mitf の cDNA 断片をクローニング出来た. しかしこれらは断片であったため, 一次構造解析と表現型の対応が進んでいるマウスのアレル情報等と比較するには, 全長の配列を明らかにする必要がある. 多種の関連遺伝子について解析を行う計画であるので, RACE 法は次善の策とし, cDNA の両端に PCR 用のプライマー配列を付加すべく, 凍結保存試料, また新たに採取した皮膚試料からトータル RNA を再度調製した. 常法に従って充分量の mRNA を調製するには, 小分けした各皮膚片由来のトータル RNA では不十分で, これらを集めて処理する必要がある. ようやくプライマー付加ができるところまで来た. 我々にとって本計画は大変重要であるので, 利用させていただいた試料をもとに今後とも解析を続けたい.

17 霊長類における排卵の制御機構に関する研究

束村博子, 川原万季, 山田俊児(名古屋大・院・生命農)

対応者: 鈴木樹理

メタスチン/GPR54 系は, 近年生殖機能の制御において中心的役割を持つことで注目されている. 本研究では, ニホンザルの LH 分泌機構の解明を目的とし, ニホンザルにおけるメタスチンニューロンの脳内分布及び性腺刺激ホルモン放出ホルモン(GnRH)ニューロンとの関係を免疫組織化学的手法により検討した.

無処置又は卵巣除去手術を施した成熟雌のニホンザルの前額断切片を, 抗ヒトメタスチン抗体を用いて免疫組織化学により染色し, メタスチンニューロンの脳内分布を観察した. さらに抗 GnRH 抗体を用いて GnRH ニューロンとの二重染色を行い, メタスチンと GnRH との関係を観察した.

卵巣除去動物の視床下部弓状核(ARC)前方において特異的にメタスチン免疫陽性細胞体および繊維が観察された. また正中隆起(ME)においてメタスチン免疫陽

性繊維が観察された. 無処置動物の ARC 前方において GnRH 免疫陽性細胞体の近傍にメタスチン免疫陽性繊維が観察された. ME においても, GnRH 免疫陽性繊維の近傍にメタスチン陽性繊維が観察された. 以上のことからニホンザルにおいてもラットと同様に, メタスチンニューロンは ARC に局在し, GnRH ニューロンの細胞体及び終末の近傍に投射していることが示唆され, メタスチンが GnRH ニューロンに直接作用することにより, 性腺機能を亢進する可能性が示唆された.

18 野生ニホンザル・オスグループと群れオスの社会交渉に関する研究

宇野壮春(宮城のサル調査会)

対応者: 杉浦秀樹

金華山島では 2~10 数頭のオスグループが頻繁に観察される. そしてこれまでの調査から, オスグループを離脱して利用地域を重複させた群れのオスになった個体が 2 頭確認された. 本研究では, その群れオスとオスグループがその後も社会交渉(グルーミングとオス同士のマウンティング)を行っているかどうか, 交渉頻度に季節的なものはあるのかを調査した. その結果, 4 月(非交尾期)に行った 10 日間の調査ではごく普通に両者の社会交渉が観察されたが, 8 月(非交尾期), 10 月(交尾期)の同様の調査では一度も観察されなかった. このことから, 群れオスになった個体はオスグループとの関係をきっぱりと絶っているわけではなく, 以前よりは低頻度ではあるが, 身体的接触を伴う社会交渉を通して, 親和的な関係を持続させていることが明らかになった. ただし, 非交尾期と交尾期でその差がどの程度あるのかは明らかにならなかった.

金華山で頻繁に観察されるオスグループは群れの中でも特に群れオスとの関係を保つことによって, 特定の群れとの関係を維持させていることが示唆される.

19 反応コストや強化遅延がニホンザルの価値判断に及ぼす効果について

柴崎全弘(名古屋大・院・情報科学)

対応者: 正高信男

報酬を手に入れるのにかかる反応コストの違いが, 得られる報酬の信号刺激(図形)に対する選好に影響するかどうかについて, 3 頭のニホンザルを対象に検討した. 実験はタッチパネルモニター付きのオペラントボックスで行なった. 低コスト条件ではモニター上に呈示されるボタンを 1 回押すと, 2 つの図形刺激($S_{FR1} + S_{FR1}$)が呈示された. また高コスト条件ではボタンを 20